

PCT

## 国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 10 JUN 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 FBS-1103	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/09935	国際出願日 (日.月.年) 05.08.2003	優先日 (日.月.年) 06.08.2002
国際特許分類(IPC) Int. Cl <sup>7</sup> H01L31/0248, H01L51/00, G02B1/04		
出願人(氏名又は名称) 株式会社ブリヂストン		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☐ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☒ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 17.12.2003	国際予備審査報告を作成した日 20.05.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 浜田 聖司	2K 9207
電話番号 03-3581-1101 内線 3253		

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に  
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。  
PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
出願時に提出されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
出願時に提出されたもの  
PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
出願時に提出されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
出願時に提出されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表  
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表  
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

## 新規性(N)

請求の範囲	3, 12, 15, 18-25	有
請求の範囲	1-2, 4-11, 13-14, 16-17, 26-27	無

## 進歩性(IS)

請求の範囲		有
請求の範囲	1-27	無

## 産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲	1-27	有
請求の範囲		無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: US 5217792 A (Chidsey)

文献2: JP 4-152132 A (三菱化成株式会社)

文献3: JP 2001-350015 A (学校法人慶應義塾)

文献1は、光学素子に用いられる多層膜に関する発明であり、増感色素(芳香族化合物でもある)の単層膜と、無機物からなる中間層とからなるものが開示されており、同膜が水溶液を用いた自己組織化法により形成されること(第3欄-第4欄を参照)も記載されている。

したがって、後述の第Ⅷ欄で指摘する点も考慮すると、請求の範囲1-2, 4-11, 13-14, 16-17, 26-27の発明は、同文献1と実質的に相違する点があるとは認められない。

なお、請求の範囲3, 15に関して、増感色素のような機能性分子として、フタロシアニンや芳香族などがあることは、文献2(第3頁右上欄-左下欄)を参照。また、請求の範囲12に関して、基板上に酸化チタン層を形成する点、また、請求の範囲18-25に関して、薄膜を交互吸着法、ゾルーゲル法などにより形成する方法については、それぞれ文献3を参照。

## Ⅷ. 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

1. 請求の範囲 1-12 は、「自己組織化法により形成」という工程が記載されており、実質的には製造方法に関する発明であると認められるが、発明全体は「多層ヘテロ構造膜」の発明として記載されていることから、その内容が不明瞭である。（「多層ヘテロ構造膜」としては、製造方法の相違として区別できるとは認められない。）

なお、この点については、26-27 も同様である。

また、請求の範囲 7、11 の「交互吸着法」、同 8 の「ゾルーゲル法」に関する記載についても、上記と同様である。

2. 請求の範囲 1-5、26-27 について、請求の範囲 1 には「有機物層に増感色素を 0.001~100 ミリモル添加した」と記載されているが、膜の特性は、上記のように添加の絶対量ではなく、添加する割合によって定まるのが通常のことと認められるため、上記記載は技術的に見てその内容が不明瞭である。

Rec'd PCT/PTO 07 FEB 2005

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/009935-10/527389



## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference FBS-1103	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/009935	International filing date (day/month/year) 05 August 2003 (05.08.2003)	Priority date (day/month/year) 06 August 2002 (06.08.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01L 31/0248, 51/00, G02B 1/04		
Applicant BRIDGESTONE CORPORATION		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 17 December 2003 (17.12.2003)	Date of completion of this report 20 May 2004 (20.05.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/009935

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the claims:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/09935

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	3, 12, 15, 18-25	YES
	Claims	1-2, 4-11, 13-14, 16-17, 26-27	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-27	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-27	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

Document 1: US, 5217792, A (Chidsey)

Document 2: JP, 4-152132, A (Mitsubishi Kasei Corp.)

Document 3: JP, 2001-350015, A (Keio University)

Document 1 discloses an invention concerning a multi-layer film used for an optical element, which consists of a single-layer film of a sensitizing coloring matter (also an aromatic compound) and an intermediate layer composed of an inorganic substance, and also describes that the said film is formed by a self-organizing method using an aqueous solution (see columns 3 and 4).

Therefore, also considering the matter indicated later in box VIII, the subject matters of claims 1, 2, 4-11, 13, 14, 16, 17, 26 and 27 are not considered to be substantially different from document 1.

With regard to claims 3 and 15, particularly with regard to phthalocyanines and aromatic compounds available, for example, as functional molecules such as sensitizing coloring matters, see document 2 (page 3, upper right column to lower left column). Furthermore, with regard to claim 12, particularly with regard to forming a titanium oxide layer on a substrate, and with regard to claims 18-25, particularly with regard to the method for forming a thin film, for example, by an alternate adsorption method or sol-gel method, see document 3 respectively.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/09935

## VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. Claims 1-12 describe a step of "forming by a self-organizing method," and are considered to be substantially an invention concerning a production method. However, since the entire invention is described as an invention of "multi-layer heterostructural films," the content is unclear. (It is not considered that "multi-layer heterostructural films" can be distinguished as differences in production method.)

This matter applies also to claims 26 and 27.

This matter applies also to the description concerning the "alternate adsorption method" of claims 7 and 11 and the "sol-gel method" of claim 8.

2. With regard to claims 1-5, 26 and 27, claim 1 describes, "with 0.001 to 100 millimoles of a sensitizing coloring matter added to an organic substance layer." However, a rate of addition, not an absolute amount of addition as stated above, is usually used to determine the properties of a film. So, the content of the above description is technically unclear.